

## 0. TEORÍA DE CONJUNTOS

### 0.1. CONCEPTO

- **Conjunto**

Definición:

Una colección de objetos sin repetirse (Hopcroft, 1997, p. 5).

Ejemplos:

$$A = \{1, 2\}$$

$$B = \{2, 3\}$$

### 0.2. OPERACIONES CON CONJUNTOS

- **Unión**

$$A \cup B = \{a / a \in A \vee a \in B\}$$

Ejemplo:

$$A \cup B = \{1, 2, 3\}$$

- **Intersección**

$$A \cap B = \{a / a \in A \wedge a \in B\}$$

Ejemplo:

$$A \cap B = \{2\}$$

- **Diferencia**

$$A - B = \{a / a \in A \wedge a \notin B\}$$

Ejemplo:

$$A - B = \{1\}$$

- **Producto cartesiano**

$$A \times B = \{(a, b) / a \in A \wedge b \in B\}$$

Ejemplo:

$$A \times B = \{(1, 2), (1, 3), (2, 2), (2, 3)\}$$

- **Conjunto potencia**

$$2^A = \{B / B \subseteq A\}$$

Ejemplo:

$$2^A = \{\emptyset, \{1\}, \{2\}, \{1, 2\}\}$$

Observación:

$$\emptyset = \{ \}$$